

Equipamiento urbano y Estructura Ecológica

Centro lúdico infantil en Villa de Leyva, Boyacá

Stephany Lizeth Aya Rodríguez

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq. Pedro Juan Jaramillo Carling

Revisor Metodológico:

Arq Carlos Andres Álvarez de la Roche

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq. Pedro Juan Jaramillo Carling

Diseño Urbano: Arq. Silvy Muñoz

Diseño Constructivo: Arq. Martha Luz Salcedo





La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin Obras Derivadas — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Equipamiento cultural en villa de Leyva, Boyacá

Resumen

El municipio de Villa de Leyva cuenta con una arquitectura colonial que logra conservar, con el paso del tiempo manteniendo dos alturas en sus edificaciones, el color de sus fachadas blancas, sus calles empedradas y sus cubiertas en teja de barro. Se busca la implantación de un equipamiento con arquitectura contemporánea con un enfoque hacia la población infantil. Analizando la carencia de instituciones culturales que hacen parte del círculo educativo genera un reto al conocer los diferentes espacios que se ajusten para el diseño integral de los niños, para su protección e interés. El desarrollo de este proyecto contrasta con los estereotipos del municipio para no imitar lo ya establecido, insertándose de una forma contemporánea respetando ciertos parámetros del contexto histórico. La implantación dentro de un espacio urbano con un eje natural como es el río Sachica lo que se busca es la revitalización y potencialización que se integra al proyecto por medio del diseño urbano con las diferentes actividades que se generen a lo largo del eje.

Palabras clave

Ludoteca, Equipamiento cultural, Aprendizaje, Desarrollo de la comunidad, Arte infantil

Equipment cultural in Villa de Leyva, Boyacá

Abstract

The municipality of Villa de Leyva has a colonial architecture that manages to preserve, with the passage of time maintaining two heights in its buildings, the color of its white facades, its cobbled streets and its roofs in clay tile. The aim is to introduce equipment with contemporary architecture with a focus on children. Analyzing the lack of cultural institutions that are part of the educational circle, it creates a challenge by knowing the different spaces that fit for the integral design of children, for their protection and interest. The development of this project contrasts with the stereotypes of the municipality in order not to imitate what has already been established, inserting itself in a contemporary way respecting certain parameters of the historical context. The implementation within an urban space with a natural axis such as the Sachica River is what is sought is the revitalization and potentialization that is integrated into the project by means of urban design with the different activities that are generated along the axis.

Keywords

Toy Library, Cultural Facilities, Learning, Community Development, Children's Art

Contenido

Centro lúdico infantil en villa de Leyva, Boyacá.....	1
Resumen	3
Abstract	4
Introducción.....	6
Objetivo General.....	11
Objetivos específicos	11
La Casa De La Cascada / Frank Lloyd Wright.....	12
Ku.Be Casa De Cultura Y Movimiento	14
Metodología.....	16
Etapa 1	16
Etapa 2.....	17
Resultados	18
Diseño urbano.....	18
Diseño Arquitectónico.....	22
Diseño Constructivo	26
Discusión	28
Conclusiones	29
Referencias	30
ANEXOS.....	33

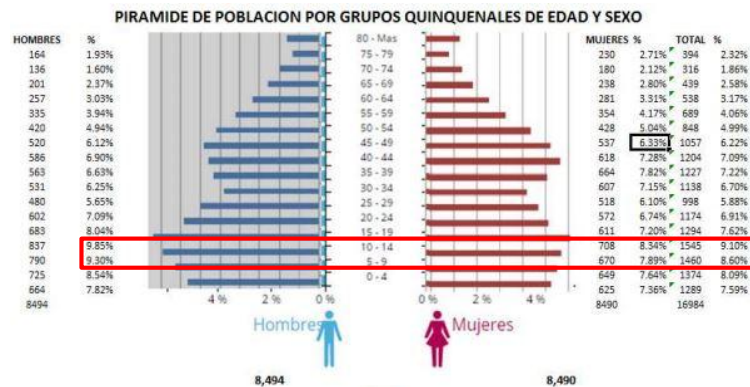
Introducción

El actual documento del proyecto de grado se rige a partir del *Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura* (PEP) (Universidad Católica de Colombia, 2010). Correspondiente al núcleo 5 de la competencia de gestor de proyectos y que, en este caso para atender problemas reales en contexto reales se enfoca en un lugar determinado que en este caso es el municipio de Villa de Leyva. Se establecerá un diagnóstico para evaluar su deficiencia y así determinar una intervención; Se lleva a cabo un análisis del lugar en dos fases donde la fase uno consiste en la recolección de información, el reconocimiento del lugar y conocer las falencias y una fase dos donde se realiza un ajuste a la propuesta y el programa, con el fin de que se consolide un equipamiento con actividades que complementen los proyectos colindantes.

Este proyecto de grado tiene como lugar el centro histórico, siendo un espacio urbano cuenta con una amplia estructura ecológica como lo es la red hídrica del río Sachica y los cerros del santuario de flora y fauna de Iguaque, configurando el pueblo. Su principal función es mantener la relación del paisaje con el municipio, configura la malla vial y el límite del municipio. Desde su fundación ha sido uno de los lugares más importantes por antiguos asentamientos muisca, por la ubicación del primer observatorio astronómico y por su mitología acerca de Bachue, haciendo que sea un municipio conocido por su historia y su arquitectura colonial que aún se conserva tal cual, que la hace diferente; por las diversas

actividades turísticas que brinda creando alta demanda en materia de infraestructura y funciones económicas, aumentando el nivel de población flotante.

Villa de Leyva cuenta con una población de 16.984 habitantes, donde la población infantil entre los 5 y 14 años son 4.632 lo que cubre un 20% de la población urbana y rural de niños. (Grafica 1) Este análisis permite tener determinado el usuario potencial hacia quien va dirigido el proyecto.



Grafica 1: Conformación de la población de Villa de Leyva
Según edades.

FUENTE DANE 2016

De esta forma se ha dejado a un lado los intereses de los más chicos las últimas intervenciones han estado concentradas en el turismo dejando un lado la población, como consecuencia se está evitando reestructurar o adecuar las edificaciones existentes para niños y adolescentes donde se encuentran en mal estado, en ruinas, con falta de espacios y no cuentan con la infraestructura indicada que ayuden a fomentar y fortalecer el desarrollo para el aprendizaje. A pesar que el municipio cuenta con diferentes escenarios para el interés

cultural como lo son: La concha acústica, el claustro san francisco (Biblioteca), el teatro municipal y el jardín de los pintores son escenarios que se encuentran en muy mal estado y que representan un alto riesgo para sus ocupantes (Alcaldía de Villa de Leyva 2016, P. 53); por otro lado, son establecimientos que quedan disipados en el municipio y los menores deben de desplazarse de uno a otro para poder interactuar o aprender, no hay un equipamiento cultural que logre condensar todas las actividades de aprendizaje que extraiga los talentos ocultos que los niños y jóvenes pueden brindar a partir de nuevas oportunidades para una nueva forma de vida. Para reafirmar esta idea, se muestra la siguiente tabla que establece los tipos de escenario y el estado actual que presentan cada uno de ellos.

Ítem	Nombre	Tipo de Escenario	Responsable	Estado
1	Claustro San Francisco	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Malo
2	Concha Acústica /Media Torta	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Regular
3	Casa De Doña Pepita (Alquiler)	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Bueno
4	Real Fábrica De Licores (1 Salón)	Cultural	Empresa De Telefonía	Malo
5	Teatro Municipal	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Regular
6	Instituto Von Humboldt (Independiente)	Eventos	Instituto Von Humboldt	Bueno
7	Jardín De Los Pintores	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Regular
8	Casa De La Cultura (1 Salón)	Cultural	Municipio De Villa De Leyva	Malo

Grafica 2: Escenarios culturales

FUENTE Secretaria De Educación, Cultura Y Deporte (SECD2016)

Es así como este se convierte en una de las problemáticas más importantes en Villa de Leyva y como ya se ha mencionado es la falta de equipamientos culturales que permitan el desarrollo intelectual de los menores “La población solicita tener en cuenta espacios de esparcimiento cultural como el cine y el teatro para el sector rural” (Alcaldía de Villa de

Leyva 2016 , P. 53); es allí donde los arquitectos entramos a buscar una solución y la forma de mitigar el problema brindando a la población más vulnerable un modelo optimo que configure el espacio, el entorno y se acople al territorio moldeando los lugares y a su vez velando por la preservación de toda su estructura ecológica que se tiene.

Desde este punto de vista, por medio del diseño se busca la solución de preguntas específicas donde vemos como la Facultad tiene las diferentes situaciones ya planteadas y así mismo busca que se hallen soluciones a partir de una serie de preguntas que encierran todo este contexto e indagar en la búsqueda, de modo que logremos responder a partir de los tres diseños:

1. ¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real y aporta calidad a los escenarios de interés público? Por medio de la conectividad de proyectos se crea una propuesta basada en la integración de una pieza urbana la cual dota al municipio de un equipamiento que cumple la función de espacio de interés público.

2. ¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público? Villa de Leyva al ser un municipio el cual resalta su arquitectura colonial, nuestro deber es el de diseñar un proyecto que no rompa con las características físicas del pueblo; además el propósito del proyecto es de integrar a la comunidad con este y relacionarlo con lo existente.

3. ¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrativos? El proyecto se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano que constituye el centro

histórico. Al estar en medio de un pueblo con una arquitectura tan específica se deben de usar elementos que no rompan con su cotidianidad, su forma y su norma. La máxima altura permitida en Villa de Leyva es de dos niveles y está prohibida la modificación a los paramentos ya existentes.

A partir del desarrollo de estas preguntas se ha llegado a la conclusión de formular una pregunta más, pero está siendo a nivel personal donde abarca los tres diseños a partir de la problemática ya presentada la cual es: ¿cómo revitalizar el eje natural del río Sachica integrándolo con el diseño urbano relacionándolo con la plaza principal de Villa de Leyva a partir de elementos arquitectónicos y constructivos? Con esta pregunta se genera la siguiente indagación: Se detectó que la quebrada no hace parte del espacio público y a su vez sirve para conectar los proyectos colindantes. Por medio del elemento existente que es el río Sachica se busca ser un conector natural entre los cerros y la ciudad para integrarlo al espacio público por medio de diversas actividades brindadas por los equipamientos institucionales.

Es así como con este documento teórico se consolida los aspectos en los que se desarrolla el proyecto en un contexto urbano y como la arquitectura contemporánea se logra acoplar y envolver a la arquitectura colonial sin dejar a un lado las raíces y su historia que lo componen, “El mundo contemporáneo como un contexto complejo hace posibles diferentes miradas y enfoques con los cuales generar diálogos con el pasado y la identidad cultural de los pueblos.” (Martinez Osorio, Paschoarelli, & Landim, 2019, pág. 10) integrando

diferentes conceptos y elementos que llevan a cabo su composición. A partir de las indagaciones realizadas se plantean unos objetivos que con el transcurso del tiempo se fueron logrando para cumplir la meta del proyecto.

Objetivo General

Generar un equipamiento cultural que solucione la carencia de actividades de aprendizaje para niños y jóvenes en edades de 5 a 15 años integrándolo al casco histórico y al río Sachica haciendo parte de una estructura urbana.

Objetivos específicos

- ✓ Condensar las actividades de artes plásticas, artes escénicas, música, danzas, talleres astronómicos que también hagan parte del lugar y actividades que complementen el sistema educativo.
- ✓ Retomar el patio-claustro de Villa de Leyva con el diseño urbano generando las diferentes actividades al aire libre que complementen la importancia del equipamiento.
- ✓ Integrar el eje natural del río con el proyecto preservando la estructura ecológica existente y fomentando al cuidado del mismo, y a su vez generando actividades que complementen el programa arquitectónico.

Para el desarrollo de este proyecto me baso en la casa de la cascada de Frank Lloyd Wrigth por la ronda de río y el juego de volúmenes dentro de la naturaleza que lo rodea, el segundo proyecto KU.BE consta más de la modulación de los espacios y la interacción que tienen los niños al interior de este.

La Casa De La Cascada / Frank Lloyd Wright

Diseñó en 1934-35 una casa extraordinaria en la Reserva Natural de Bear Run, Pensilvania, a 1298 metros sobre el nivel del mar. Acá, el río que corre en el lugar cae repentinamente 30 metros. Esta casa es conocida como la **Casa en la Cascada**, la cual redefinió la relación entre el hombre, la arquitectura y la naturaleza. (Simón, Gema Alfaro, 2011)



Gráfica 3: Planta de a casa de la cascada

Fuente: [archdaily.co/ clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright](http://archdaily.co/clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright)

La casa de la Cascada consta de dos partes: La casa principal de los clientes que se construyó entre 1936-1938, y el cuarto de huéspedes que se completó en 1939. La casa original

contiene habitaciones sencillas, proporcionadas por el arquitecto, con un estar abierto con cocina compacta en la primera planta y tres dormitorios pequeños en el segundo piso. El tercer piso fue el lugar de estudio y dormitorio del hijo de Kaufmann. Todos los recintos de la casa se relacionan con el entorno natural, y el estar incluso tiene escalones que conducen directamente al agua. Las circulaciones dentro de la casa son oscuras, pasillos estrechos, para que los habitantes tengan una sensación de encierro en comparación con lo abierto a medida que se acercan hacia el exterior. Los techos de las habitaciones son bajos, con el fin de dirigir la mirada horizontal hacia afuera.(Ver Grafica 4) (Simón, Gema Alfaro, 2011)



Gráfica 4: Vista exterior de la casa de la cascada

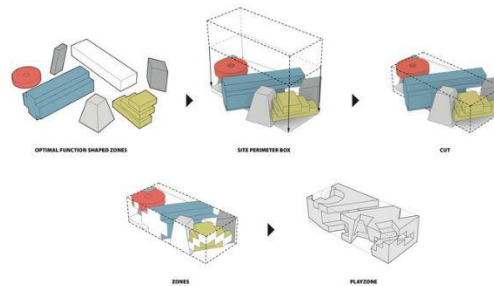
Fuente: [archdaily.co/ clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright](http://archdaily.co/clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright)

La belleza de estos espacios se encuentra en sus extensiones hacia la naturaleza, hecho con largas terrazas en voladizo. Éstas, que están proyectadas hacia afuera en ángulos rectos, aportan un elemento de escultura a la casa, aparte de su función. La perfección de todos estos detalles perfecciona la casa en sí, y aunque ésta tiende a tener problemas estructurales que

necesitan un constante mantenimiento, debido a su emplazamiento, no hay duda de que la casa de la cascada, que es ahora un monumento histórico nacional, es una obra extraordinaria. Es la presencia física y espiritual del hombre y la arquitectura en armonía con la naturaleza. (Simón, 2011)

Ku.Be Casa De Cultura Y Movimiento

El proyecto es una nueva tipología, desarrollada a partir de la respuesta a un encargo que sólo pedía un edificio que reuniera a las personas y mejorara la calidad de vida. En respuesta MVRDV y ADEPT respondieron con un proyecto que combina el teatro, el deporte y el aprendizaje en un espacio donde el cuerpo y la mente se activan para promover una vida más sana para todos, independientemente de la edad, capacidad o interés; creando vínculos entre personas que de otro modo no se conectarían entre sí. (Archidaily, Archidaily, 2017)



Gráfica 5: Volúmenes primarios

Fuente: archdaily.co/casa-de-cultura-en-movimiento

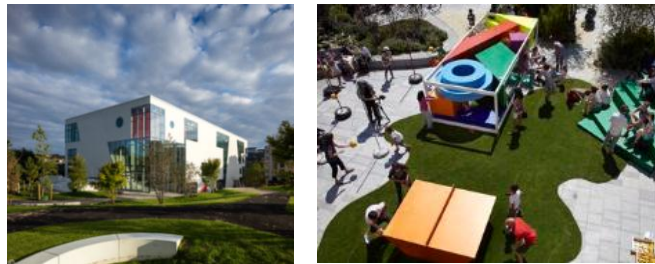
La ruta a través del edificio se centra en desarrollar y fomentar formas alternativas de movimiento. El laberinto pone a la gente en sus manos y rodillas para trepar a través de una red tridimensional de cubos del segundo al tercer piso; o alternatively podrían tomar la Ratonera, un laberinto vertical. Una red que se extiende por varios pisos en todo el edificio, permite a los usuarios subir de piso a piso - suspendidos sobre los vacíos - y toboganes y postes de bomberos ofrecen una manera rápida de bajar. (Archidaily, Archidaily, 2017)



Gráfica 6: Vista interior de espacios

Fuente: [archdaily.co /casa-de-cultura-en-movimiento](http://archdaily.co/casa-de-cultura-en-movimiento)

Los jardines urbanos afuera forman la conexión entre Ku.Be y el ámbito urbano, desempeñando un papel importante en la expresión de los ocho volúmenes y las actividades que ocurren en su interior. El paisaje diverso -un sistema de microclimas con sonidos, luces y aromas cambiantes que se funden perfectamente en una colina con toboganes integrados- se extiende hacia los jardines y termina en un anfiteatro exterior. (Archidaily, Archidaily, 2017)
(Ver Grafica 7)



Gráfica 7: Vista Exterior del edificio evidenciando zona urbana

Fuente: [archdaily.co /casa-de-cultura-en-movimiento](http://archdaily.co/casa-de-cultura-en-movimiento)

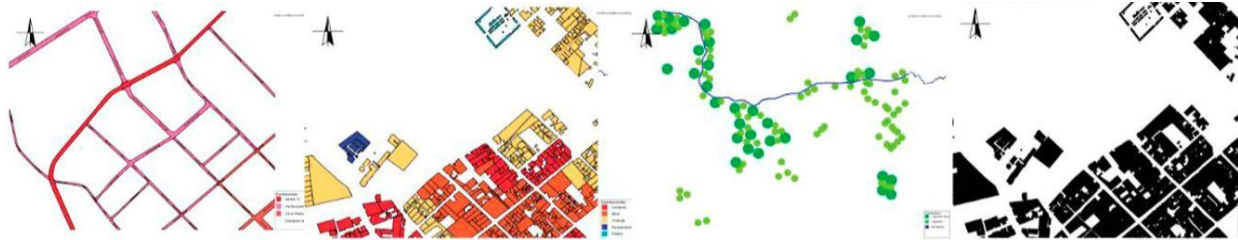
Metodología

Para el proceso de elaboración del proyecto se parten de dos etapas para la recopilación de la información y así poder establecer el uso del proyecto

Etapas 1

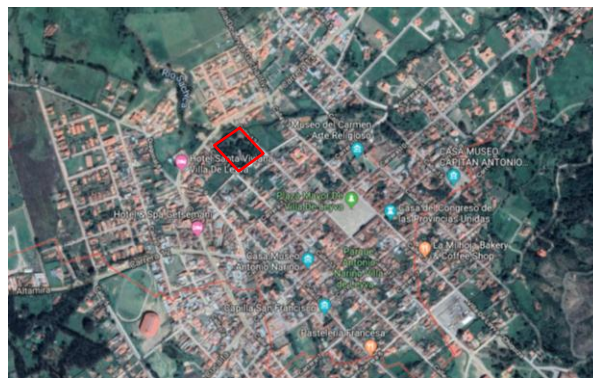
Desde noveno semestre se realizó una serie de recolección de información sobre el municipio, como lo es su historia, las vías de acceso, los municipios cercanos y los diferentes sitios de interés en ellos. Se plasmaron unas fichas donde se encontraba dicha información y se analizaron los diferentes lotes a partir de las necesidades de cada proyecto. Se realizó una visita al sitio para corroborar la información ya analizada y se hace la elección del lote; se realiza bajo un análisis de capas de llenos y vacíos, usos, la estructura ecológica principal y las principales vías que conectan con los lotes (Ver Grafica 8). Se toma la decisión de que el uso a realizar, será

un proyecto de interés cultural para niños teniendo como principal razón el dispo de actividades dentro del municipio y la falta de espacios en buen estado para ellos.



Grafica 8: Análisis de Capas

Fuente: Elaboración Grupal Decimo Semestre 2019-3



Grafica 9: lote de intervención noveno semestre

Fuente: Aerofotografía tomada de Google maps 2019

Etapa 2

Para esta etapa se realiza un ajuste de propuesta dado a la magnitud del equipamiento y a la repetición de usos en grupo, al ocurrir esto se toma la determinación del cambio de lote y se toma el planteamiento general, lo más significativo del proyecto anterior para continuarlo en decimo semestre, Se establece una modificación del programa para que existan usos

complementarios con un enfoque cultural en los cuales aparecen: Museo vivo, teatro-biblioteca, galería de bellas artes y el centro lúdico infantil el cual es el que se desarrolla en este proyecto.



Grafica 10: Lote de intervención 2019

Fuente: Fotografía tomada por el autor

Resultados

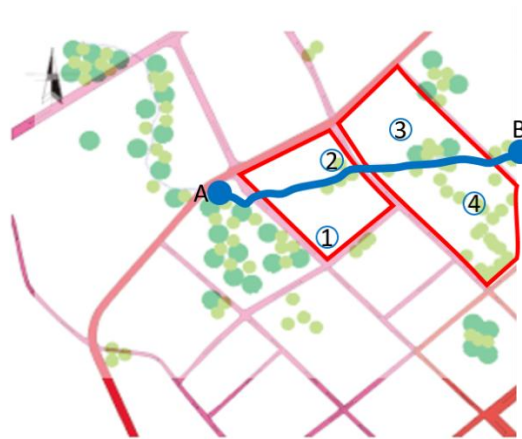
Diseño urbano

Desde el comienzo el diseño grupal va enfocado a la revitalización y potencialización del río Sachica a partir de los 4 proyectos en conjunto. De esta forma se busca generar un sentido de pertenencia y apropiación del lugar con las diversas actividades que se plantearan, el diseño general de los 4 proyectos consiste en unir dos lotes por medio del río Sachica generando así diferentes actividades pasivas (alrededor del río) con lo cual se busca vincular y generar nodos, de esta forma a su vez se busca una revitalización y una integración del río a la comunidad. (Ver Grafica 11)

Los conceptos dentro del desarrollo de las acciones urbanas que planean dar orden a la ciudad, a través de la conformación de la estructura urbana, asumiendo este

criterio como soporte conceptual para el desarrollo de este proyecto, en donde podemos concluir que el conjunto de relaciones que componen la ciudad nos lleva a buscar líneas orientadoras para el diseño de comunidad y significación del “habitar” en las zonas periféricas de la ciudad, lo que comúnmente llamamos el borde periurbano.

(Aguiera & Medina, 2017, pág. 84)



Grafica 11: Diagrama de propuesta

Fuente: Elaboración Grupal Decimo Semestre 2019-3

A partir de este diseño grupal se consolidan caminos alrededor de la quebrada que las curvas de nivel nos ayudan a determinar “entre cotas y laderas surgen caminos “de borde” que unen transversalmente las quebradas, siguiendo una relativa misma altura.” (Cañete Islas , Moraga Lacoste, & Lopez Florez, 2018, pág. 35). También se generan actividades a través de los cambios de textura como: zonas de lectura al aire libre, anfiteatros, cafeterías, lugares de juegos para menores y a su vez la tipología de árboles que se utilizaran para la protección de

vientos y asolación en los diferentes recorridos dependiendo si la vegetación es alta, media, o baja; la recuperación del paisaje ya que queremos que villa de Leyva se vea más verde por lo que se ha perdido con el tiempo. (Ver Grafica 12)



Grafica 12: Propuesta Urbana

Fuente: Elaboración Grupal Decimo Semestre 2019-3

La propuesta por lote consiste en unir la teatro-biblioteca y el centro lúdico generando una centralidad para crear un punto de acceso que involucre la plaza central tipo patio-claustro (Ver Grafica 9) tomando el adoquinado de ella misma hasta el centro lúdico implementando actividades internas; fomentando la integración hacia los dos proyectos. Se zonifican las actividades que se brindan para el ocio y a su vez utilizado el eje ambiental del río Sachica para recorridos peatonales, que a la vez sirva para conectar con la galería y el museo vivo. (Ver

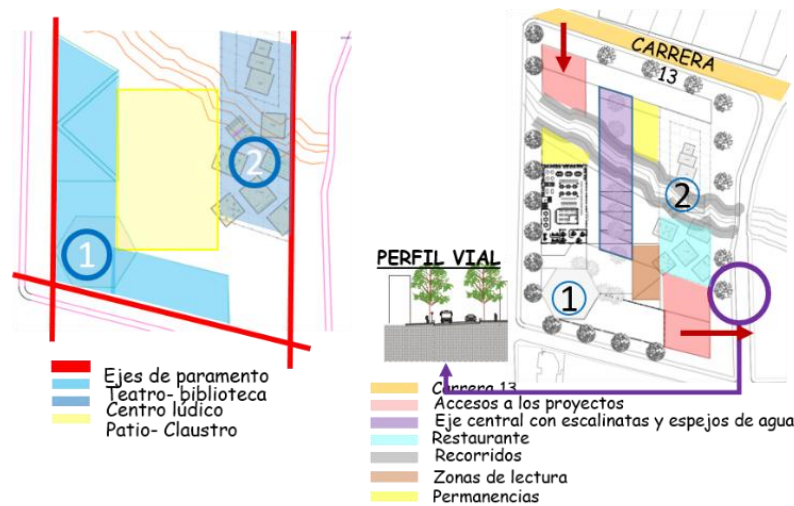
Grafica 13)

Email: Slava29@ucatolica.edu.co

Teffitarodriguez@gmail.com

Cel: 3014889610

Fecha de sustentación 2019



Grafica 13: Conceptualización diseño individual

Fuente: Elaboración Propia

Para el diseño urbano individual se crean recorridos alrededor del proyecto, con puentes para el cruce del río Sachica y diferentes zonas de permanencia, descanso y esparcimiento que establezcan la relación interior-exterior donde se encuentren juegos para niños donde ellos tengan todas las posibilidades, desde correr hasta gatear y saltar, sin perder la temática del proyecto. El paramento se tendrá arborización con el fin de que se haga un recorrido hasta el patio-claustro donde se concentra la mayor cantidad de árboles. (Ver Grafica 14) “El fumador señaló fuera de la ventana. Era un jardín con juegos infantiles: los bolos, el columpio, la peonza. El filósofo estaba sentado en la hierba. Dijo: Los signos forman una lengua, pero no la que crees conocer. Comprendí que debía liberarme de las imágenes que hasta entonces me habían anunciado las cosas que buscaba: sólo entonces lograría entender el lenguaje de Ipazia.” (Calvino, 2012, pág. 40)



Grafica 14: Diseño urbano individual

Fuente: Elaboración Propia

Diseño Arquitectónico

Se plantea la idea de generar un centro lúdico ya que en Villa de Leyva no hay lugares que complementen el sistema educativo dando apoyo a las actividades de los pueblos.

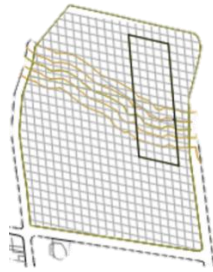
Un centro lúdico Infantil está enfocado para niños y padres quienes podrán llevar a cabo actividades que les permitan distraerse de la rutina. Los niños tienen la opción de entrar a áreas donde se les ofrece una variedad de juegos que permite estimularlos y desarrollar sus relaciones sociales con más niños de varias edades. (Ruales García, 2017, pág. 6)

Se busca que este lugar sea una exploración y un juego al recorrer el proyecto, que el aprendizaje se vuelva un juego al encontrar volúmenes girados, ya que no es una arquitectura reticular.

"Lo que de otro modo sería un simple viaje sin sentido a través del edificio se convierte en una exploración y descubrimiento del movimiento. Aquí es uno quien define la ruta, como quiera: subir, deslizarse, gatear, saltar, Para satisfacer todas las habilidades y edades, se proporcionan formas de moverse más sencillas y más estándar" Martin Krogh (MVRDV, 2016)

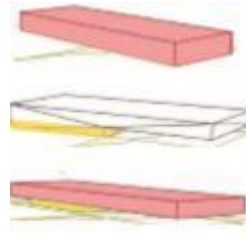
De esta forma es que se busca que la arquitectura infantil se ajuste a la escala de los pequeños y dejar que ellos sean los que dominen el espacio, que sirve para estimular las mentes de los niños en la etapa en la que absorben más información.

La volumetría se da a partir de una cuadrícula que se le realiza al lote respetando el paramento de la calle (Ver grafica 15) y teniendo en cuenta el recorrido del eje natural del río Sachica. Se plantea una idea de generar un volumen rectangular con el fin de condensar todas las actividades, luego se piensa en un núcleo central donde estaría un pequeño anfiteatro que conduce a la segunda planta y de esta forma se eleva el rectángulo dejando el núcleo central como base que sostenga el voladizo. (Ver grafica 16)



Grafica 15: Retícula del lote

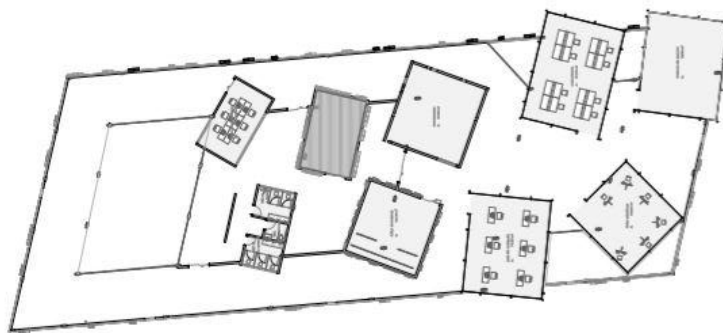
Fuente: Elaboración propia



Grafica 16: Composición volumétrica

Fuente: Elaboración propia

En la planta de segundo nivel se encuentran todas las actividades que componen el centro ludico, aulas de astronomia, musica, danzas, artes plasticas, laboratorios, salon de juegos, tecnologia, un pequeño salon de profesores; aparte servicios como enfermeria y baños. (Ver grafica 17) “La clase, entonces, se convierte en un escenario de discusión para lo cual el estudiante debe estar preparado, pues su participación se transforma en una oportunidad para estructurar su propio sistema de pensamiento, que luego se pondrá en evidencia en otros escenarios y otras didácticas.” (Villar Lozano, 2012, pág. 83)



Grafica 17: Planta segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

Se busca que el proyecto tenga un juego en su modulación de los elementos que lo componen, de esta misma forma se logran separar ciertas actividades a partir de colores y elementos en vidrio y se logra darles un aspecto externo a cada uno con figuras que establezcan una dinámica. (Ver Grafica 18) “se presenta bajo la generación, producción, apropiación y transferencia de conocimiento, que se logra inicialmente con el reconocimiento de una tradición y de un espacio discursivo bajo la evidencia de sus recorridos teóricos, metodológicos y conceptuales.” (Llano, 2018, pág. 22)

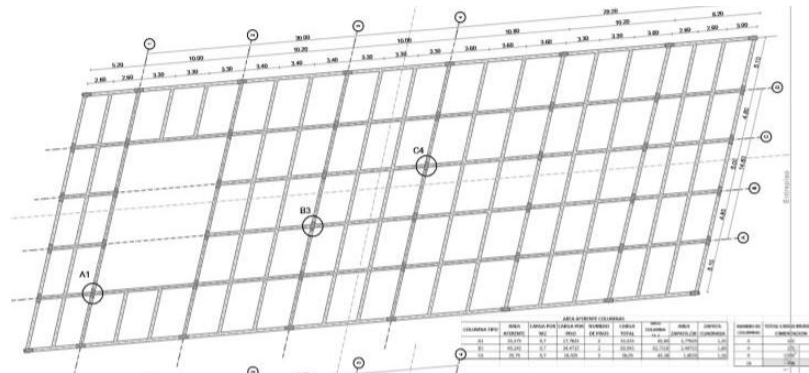


Grafica 18: Perspectiva segundo nivel

Fuente: Elaboración propia

Diseño Constructivo

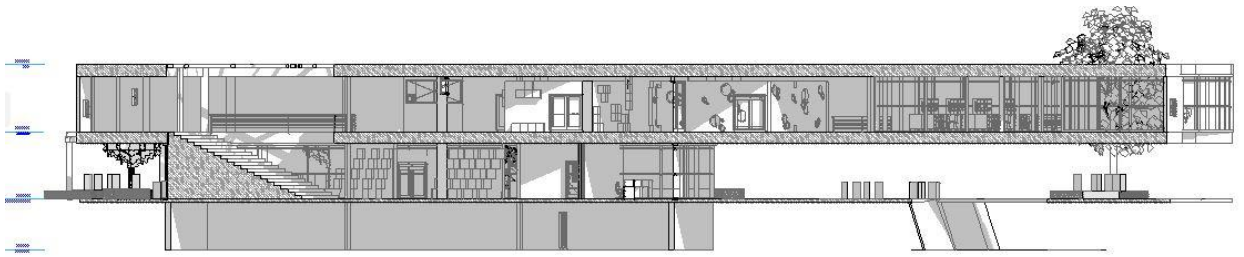
El sistema constructivo utilizado para el proyecto es de vigas metálicas en Vierendeel, se maneja en modulaciones de 5 y 10 metros, es de ahí que parte la modulación de cada espacio. La cimentación se realizará en muros pantalla de 0.50cm de ancho por 3.00 de alto con zapatas corridas; Las columnas son en tubos estructurales huecos de 0.30 * 0.70 para que sea liviana la estructura. (Ver Grafica 19)



Grafica 19: Sistema estructural de vigas y columnas

Fuente: Elaboración Propia

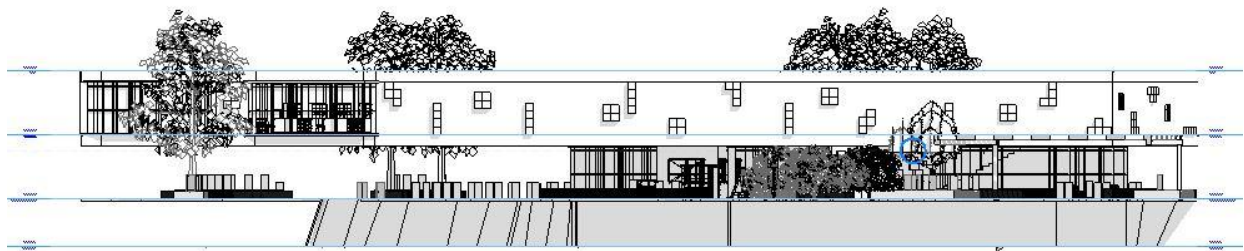
En cuanto a la materialidad del proyecto se decide escoger un material que no sea tan pesado teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en voladizo, se escogen muros en Drywall exterior para la fachada y para algunos espacios interiores por mayor rapidez en la instalación, dichos paneles están compuestos de yeso lo que hace que tenga un aislamiento térmico y acústico para los salones que prestan servicios de danzas o música. (Ver Grafica 20)



Grafica 20: Corte Longitudinal evidenciando espacios internos

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que en Villa de Leyva prevalece el color blanco en sus edificaciones se quiere hacer lo mismo con este proyecto, que sus fachadas sean blancas con algunos vanos y ciertos volúmenes que sobre salgan de esta, manteniendo un contraste en lo existente y lo ya construido. Se busca que el proyecto al estar elevado haga juego con los árboles que se encuentran alrededor dando una visual especial. (Ver Grafica 21)



Grafica 21: Fachada principal

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La respectiva discusión va encaminada a la problemática de lo que implica construir cerca de un río, la integración de un elemento existente como lo es el eje del río Sachica al proyecto y como este se logra articular con los diferentes equipamientos aledaños.

consiste en integrar en una unidad (edificación) los factores ambientales del lugar, uso y función, materiales nativos, el proceso de construcción y el ser humano o cliente. El edificio busca inicialmente poner en práctica los principios defendidos por el arquitecto de destrucción de la caja arquitectónica, simplicidad formal, integración entre arquitectura y naturaleza, volúmenes descompuestos en planos y articulados asimétricamente. (Simón, 2011)

Se busca que la revitalización del río sea por medio del diseño urbano grupal donde se efectúa una propuesta que vaya a lo largo del eje natural permitiendo un recorrido diferente a lo que hay en Villa de Leyva, brindar nuevas sensaciones al caminar y conocer nuevas oportunidades con cada uno de los proyectos que se logran conectar para crear una unidad.

Es así como se busca mediante el diseño que se una el canal del río generando una unidad entre el proyecto del centro lúdico y los componentes ambientales que se logran tener como una acción positiva que caracteriza el lugar y a su vez el edificio. Mediante esto se puede lograr una integración entre lo natural y lo construido, dejando a un lado los obstáculos de las

nuevas construcciones y los nuevos avances tecnologicos que permiten la evolucion de la arquitectura dentro de un espacio ecologico.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el contexto urbano que se tiene en Villa de Leyva, se evidencia el disipo de las actividades y la falta de interes por los mas pequeños, se ha evidenciado en la infraestructura en muy mal estado que presentan los diversos escenarios para el aprendizaje lo que genera una rotura para continuar con un circulo educativo.

Es asi como el diseño urbano se vuelve un escenario tan importante para la implantacion del proyecto, ya que cuenta con unas condiciones espaciales, culturles y naturales que se adecuan muy bien a lo que se esta buscando de la integracion del rio Sachica, la revitalizacion y potencializacion del rio a partir de diversas actividades a lo largo del eje.

Desde la arquitectura se debe de enfocar en ser integro, en mirar que mediante el diseño se puedan tomar varios puntos de discusión, mediante un diseño donde prime el aprendizaje y la diversion entre los niños genereando asi un cambio en la sociedad donde no solo exista una participacion arquitectonica sino tambien intervengan otras corrientes que complementen un proyecto consolidado. Generando asi escenarios tanto arquitectonicos como urbanos en los cuales prime la interaccion de la poblacion infantil y en donde ellos mismos son los que le dan la caracterizacion al lugar al hacerlos propios, con las actividades o los modelos que ellos deseen, esta en nuestra capacidad de arquitectos la elaboracion de espacios que cumplan con los

parametros establecidos para las diferentes edades donde la participacion por partes de los habitantes crezca y se pueda convertir en modelos a seguir donde la inclusion se vuelva un tema importante y donde el aprendizaje en comunidad se vuelvan factores importantes para el desarrollo recíproco.

De este modo es como lo mencionado anteriormente es lo que hace en si el proyecto, dejar una huella en el espacio que perdurara con el tiempo, donde se recordara la intension y el querer brindar un bien comun hacia una grupo de personas clave, esta en nosotros seguir con estas emociones que puede ocasionar el marcar un momento en el tiempo para seguir sacando lo mejor como persona que habita el espacio. Los arquitectos, a través de sus creaciones, están cada vez más presentes como creadores, y no solamente como constructores. (Gravari-Barbas & Avila Gomez , 2017, pág. 106)

Referencias

Aguilera-Martínez, F. y Medina-Ruiz, M. (2017). Intervención social en el borde urbano desde el proceso de la significación cultural. *Revista de Arquitectura*, 19(2), 78-93. doi

Alcaldía municipal de Villa de Leyva. (2016) Plan de desarrollo primero Villa de Leyva 2016-2019. Boyacá, Colombia.

Calvino, Í. (1972). *Ciudades invisibles*. Barcelona: Giulio Einaudi. 40.

Cañete-Islas, O. E., Moraga-Lacos-te, J. L. & López-Flores, F. M. (2018). Habitar la quebrada: conformación de gradientes en las trazas vernaculares de los sectores altos de Valparaíso. *Revista de Arquitectura* 20(2), 20-35. doi

Casa de cultura en movimiento KU.BE (2017) Archdaily. Obtenido de Plataforma de arquitectura: <https://www.archdaily.co/co/casa-de-cultura-en-movimiento>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística 2016. Población de villa de Leyva

Duque, K., La casa de la Cascada (2010) Archdaily. Recuperado de Plataforma de arquitectura: <https://www.archdaily.co/co/02-54599/clasicos-de-arquitectura-la-casa-en-la-cascada-frank-lloyd-wright>

Gravari-Barbas, M., Avila Gomez, A., & Ruiz, D. C. (2018). Arquitectura, museos, turismo: la guerra de las marcas. *Revista de Arquitectura*, 20(1), 102-114. doi

Llano, F., (2018) La gestión urbana: Enseñanza a partir de sus proyecciones como campo de conocimiento y diálogo interdisciplinar. *Revista de Arquitectura*. 20 (1). doi.

Martínez-Osorio, P., Paschoarelli, L., & Da-Cruz-Landim, P. (2019). Diseño y artesanado: una mirada contemporánea. *Revista de Arquitectura* (Bogotá), 22(1). doi

MVRDV Martin krogh (2016) Recuperado de: <https://www.mvrdv.nl/projects/50/kube-house-of-culture-and-movement>

Ruales Garcia, C., E, (2017) Centro Lúdico Infantil. *Tesis* (Licenciada en Diseño Interior), Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Arquitectura y Diseño Interior; Quito, Ecuador.

Secretaria de educación, cultura y deporte (SECD). (2016). Escenarios culturales
Recuperado de: <http://villadeleyva-boyaca.gov.co/NuestraAlcaldia/Dependencias/Paginas/Secretaria-de-Educacion-Cultura-y-Deporte.aspx>

Simon, Gema Alfaro. (2011). La casa de la cascada (1935) – Frank Lloyd Wright. Cosas de arquitectos. Recuperado de: <https://www.cosasdearquitectos.com/2011/01/la-casa-de-la-cascada-frank-lloyd-wright/>

Universidad Católica de Colombia. (2010) Proyecto Educativo del Programa Arquitectura (PEP). Bogotá. Universidad Católica de Colombia.

Villar Lozano, M., R, (2012) Estructura didáctica para el aprendizaje de la historia y la teoría de la Arquitectura. *Revista de Arquitectura*. 14.

ANEXOS

1. Planimetría del proyecto

1.1. Planta Sótano

1.2. Planta primer Nivel

1.3. Planta segundo nivel

1.4. Perspectivas internas

1.5. Fachada oeste

1.6. Fachada Este

1.7. Corte A-A

1.8. Corte B-B

1.9. Corte C-C

1.10. Corte D-D

1.11. Vistas elevadas

1.12. Plantas cimentación

1.13. Planta Entrepisos

1.14. Planta de cubiertas

1.15. Corte longitudinal estructural

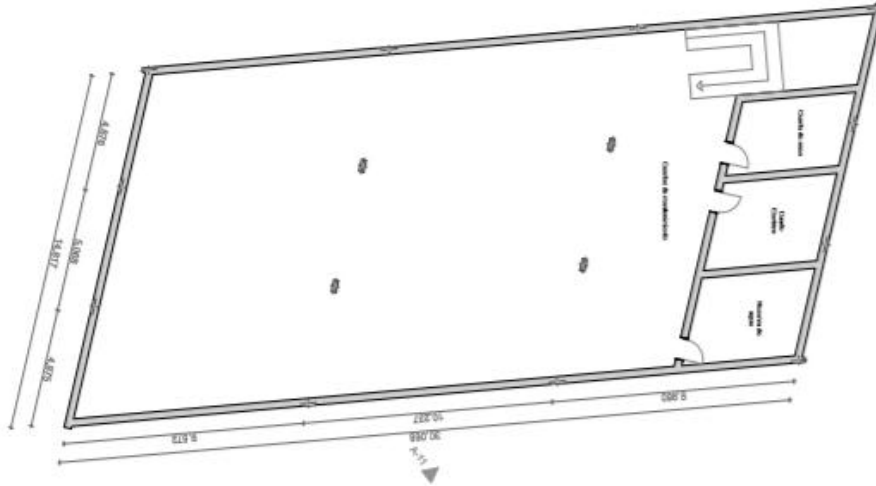
1.16. Corte transversal estructural

1.17. Redes

1.18. Detalles estructurales

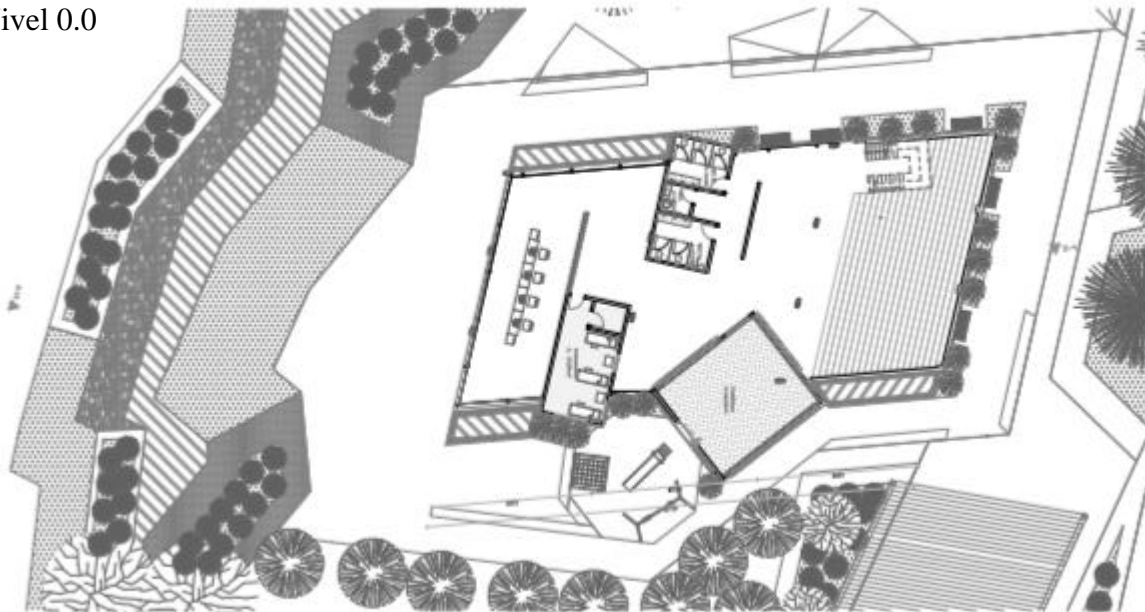
- 1.19. Planta urbana individual
- 1.20. Capaz urbanas
- 1.21. Diseño Urbano Grupal
- 1.22. Render
- 2. Paneles
 - 2.1. Urbano
 - 2.2.Arquitectónico
 - 2.3.Constructivo
- 3. Fotografías

Planta sotano Nivel -3.00



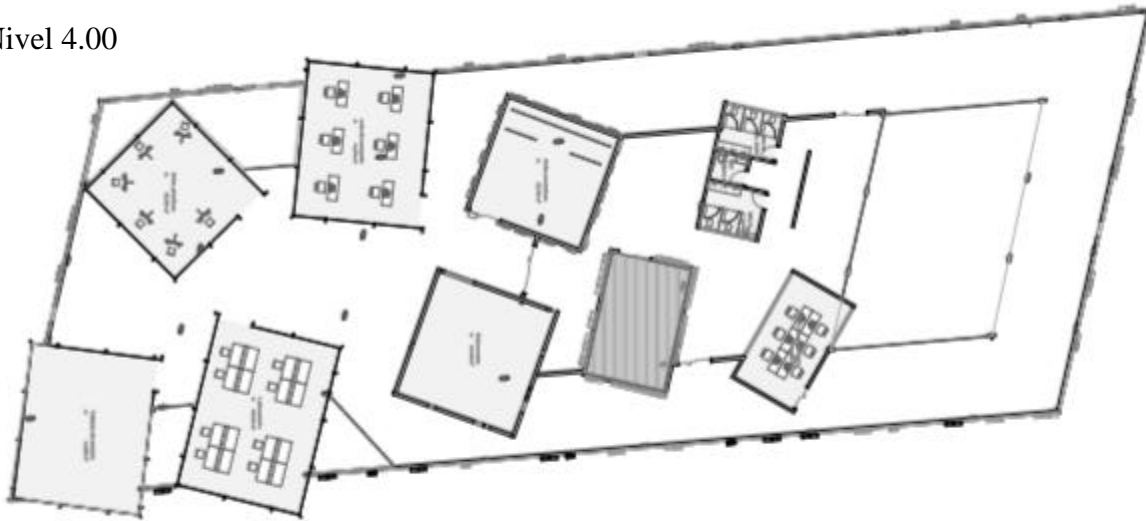
Planta Primer Nivel

Nivel 0.0

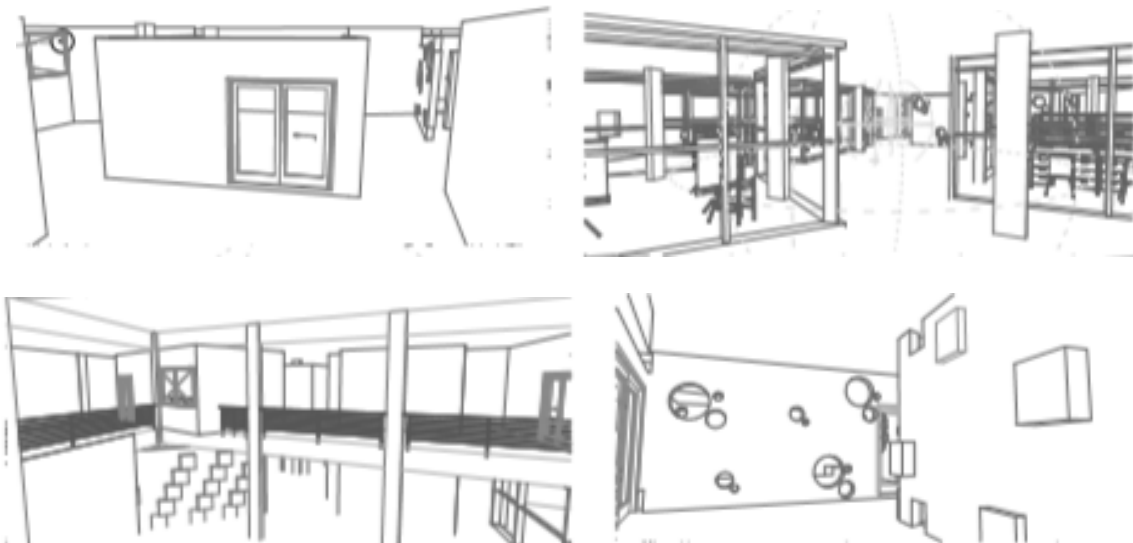


Planta Segundo Nivel

Nivel 4.00



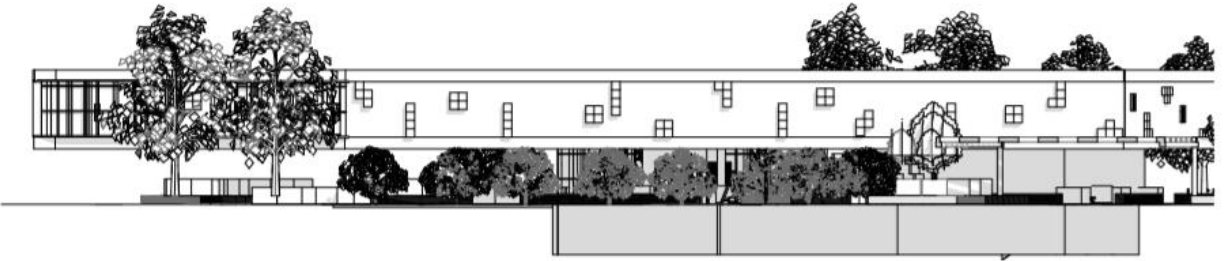
Perspectivas internas



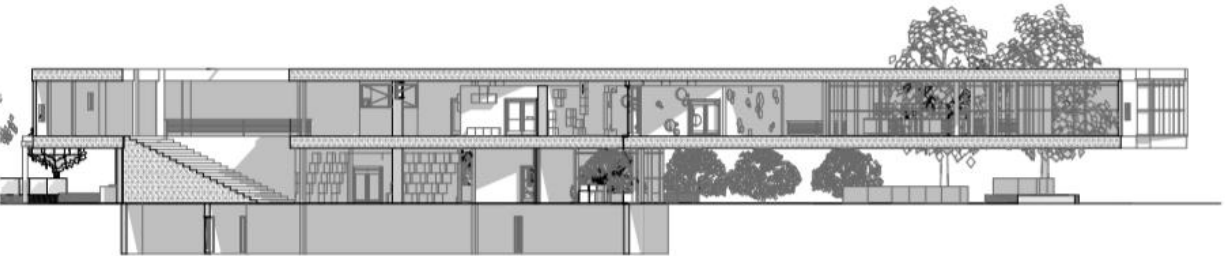
Fachada oeste



Fachada este



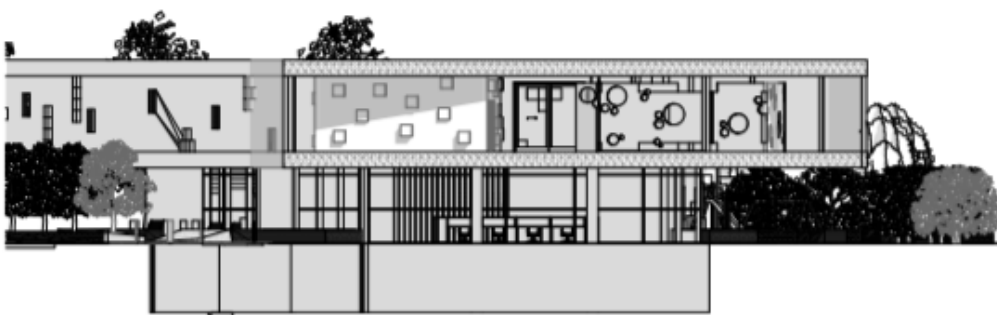
Corte A-A



Corte B-B



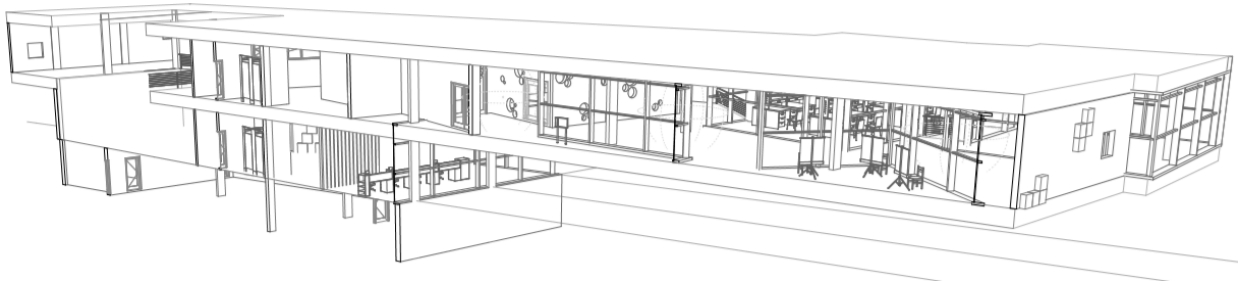
Corte C-C



Corte D-D

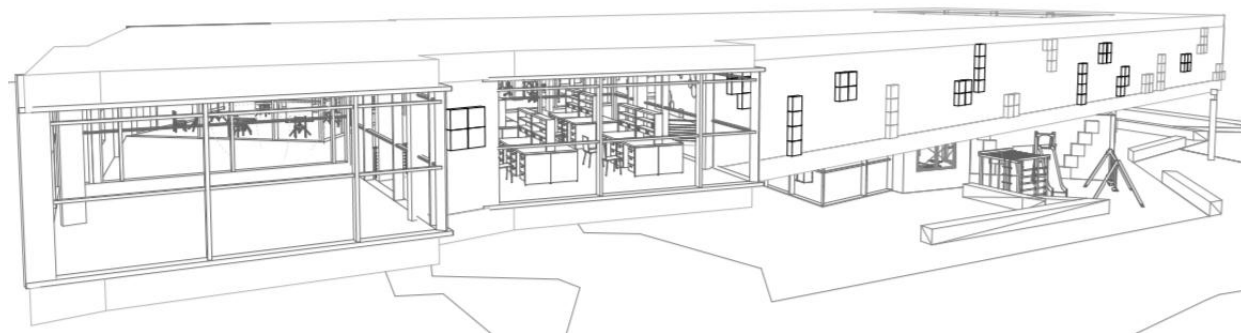
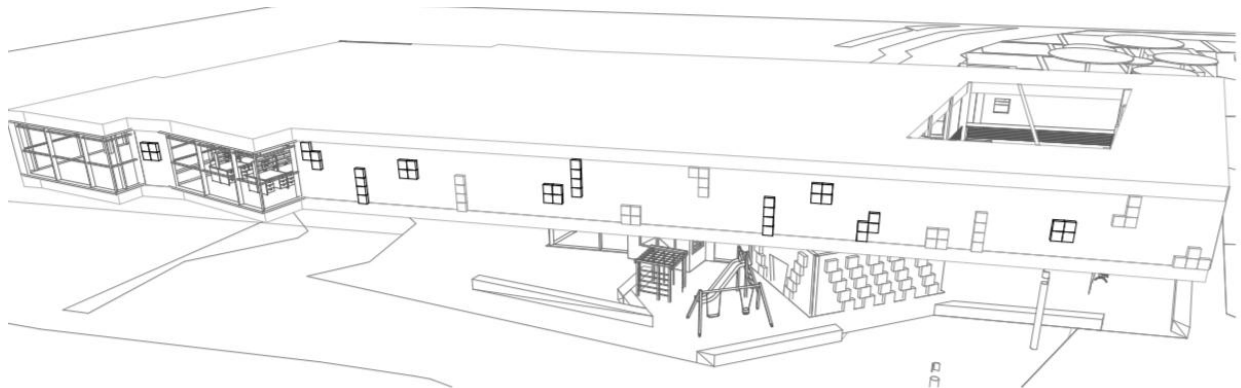


Corte Longitudinal fugado



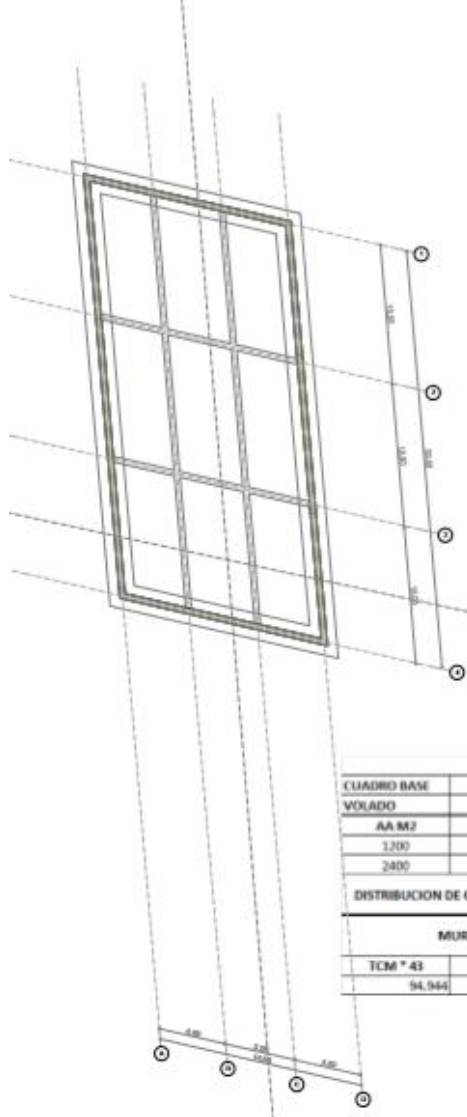
Vista elevada





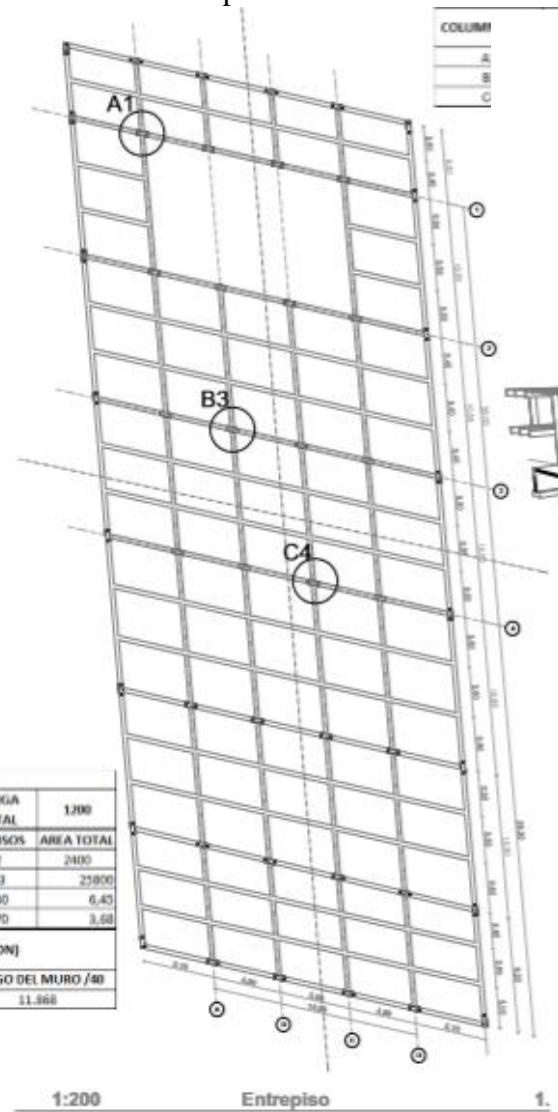
Planta estructural

Cimentacion

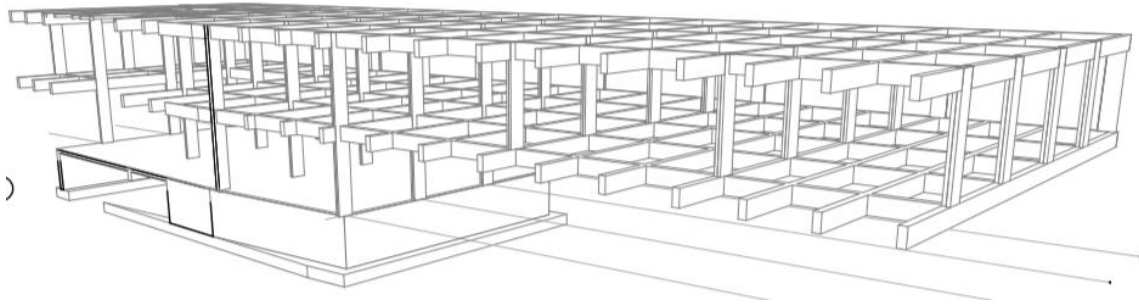


TONELADAS				
CUADRO BASE	15*30	450	CARGA TOTAL	1200
VOLADO	30*25	750		
AA M2	P/M2	C X PISO	N° PISOS	AREA TOTAL
1200	3	1200	2	2400
2400	4	600	43	23800
DISTRIBUCION DE CARGAS		23800 CM2	/40	6.45
			/70	3.68
MURO ESTRUCTURAL (CIMENTACION)				
TCM * 43	AREA NECESARIA	LARGO DEL MURO /40		
94.944	474.720	11.868		

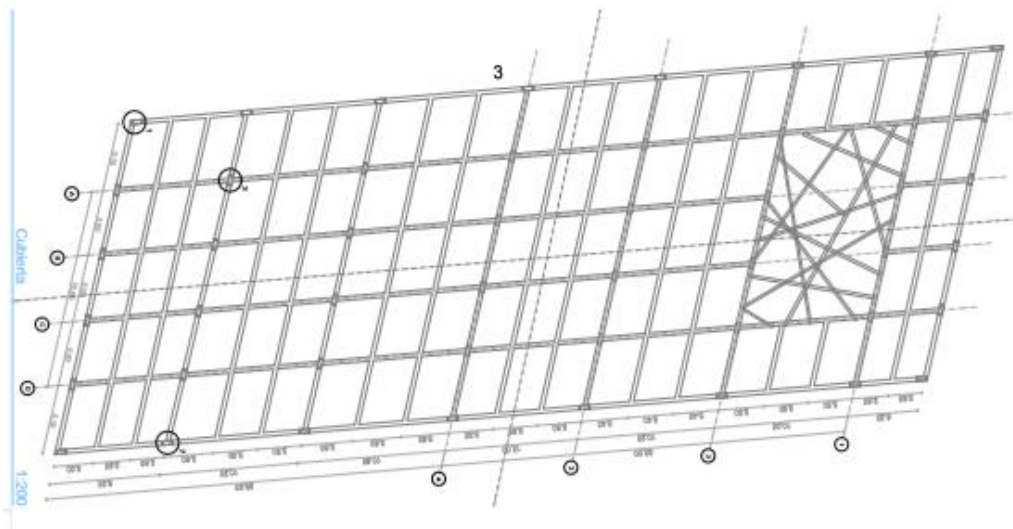
Planta de entrepisos



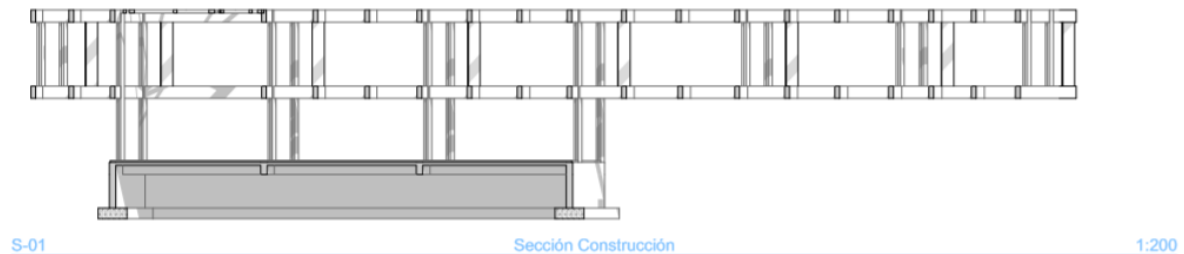
Corte longitudinal en perspectiva evidenciando estructura



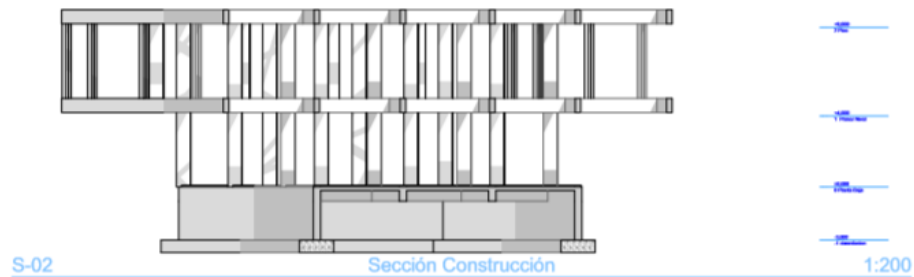
Planta de cubiertas



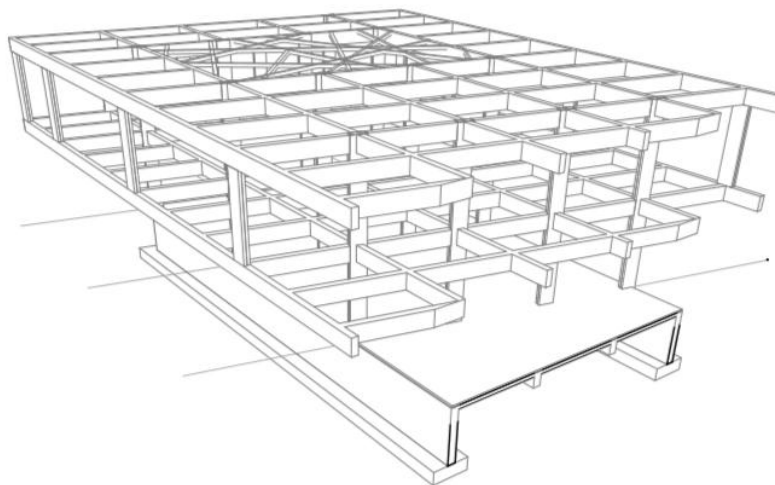
Corte longitudinal Estructural



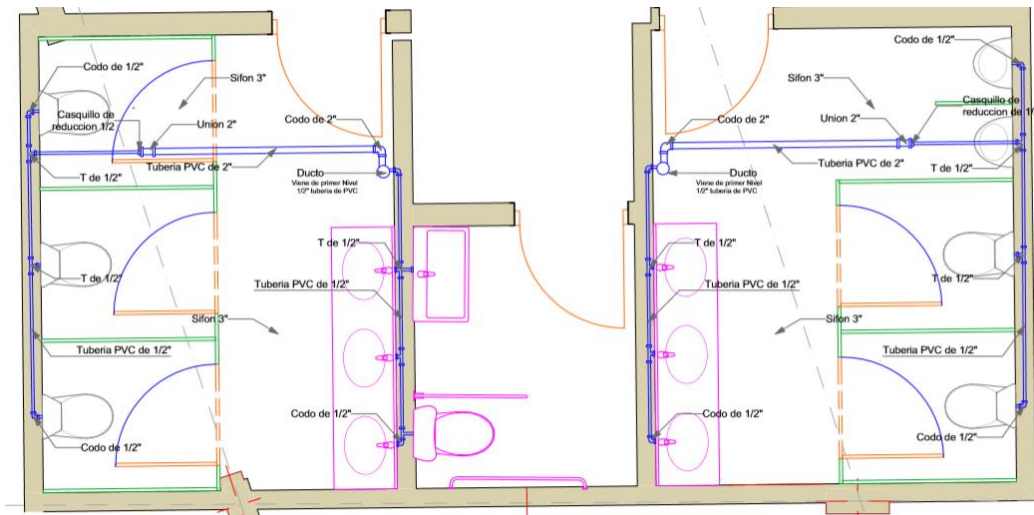
Corte transversal Estructural



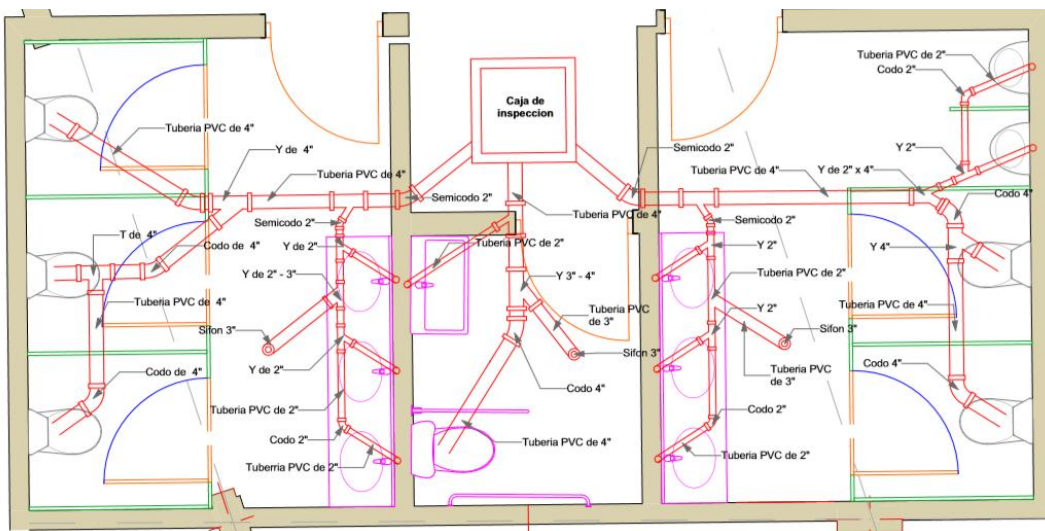
Corte transversal en perspectiva evidenciando estructura



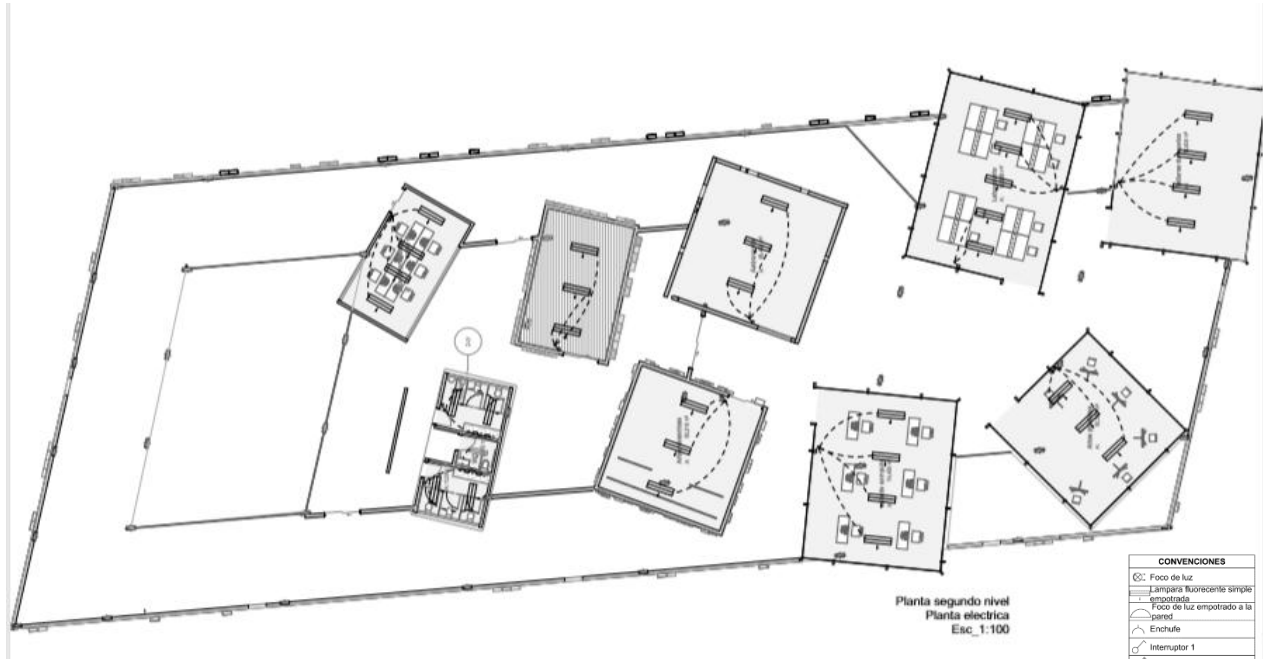
Redes Hidraulicas



Redes Sanitarias

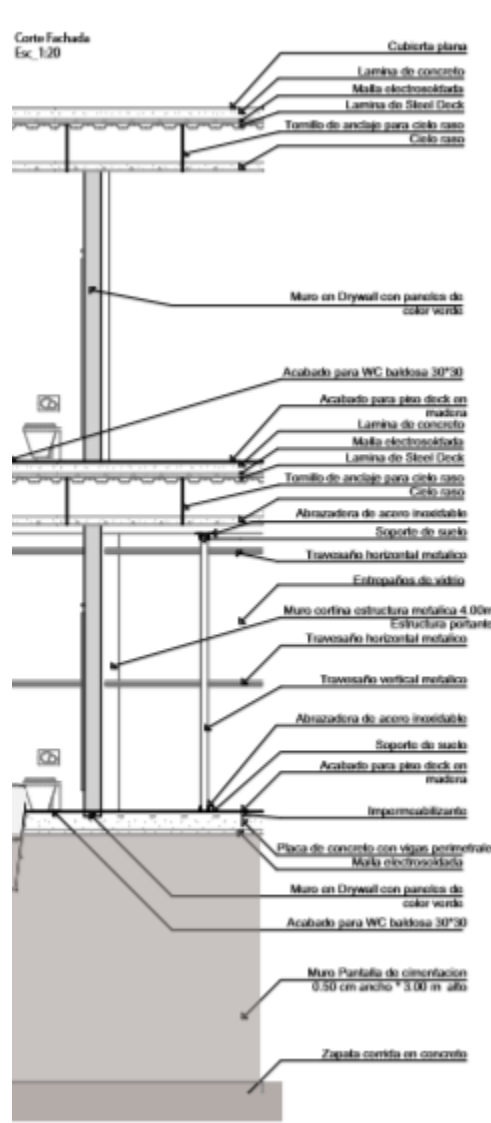


Planta Segundo nivel (Planta electrica)

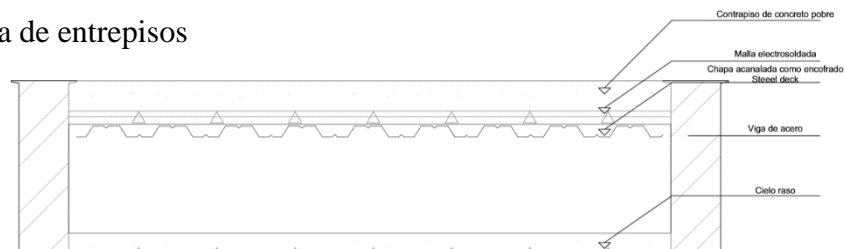


Detalles estructurales

Corte fachada



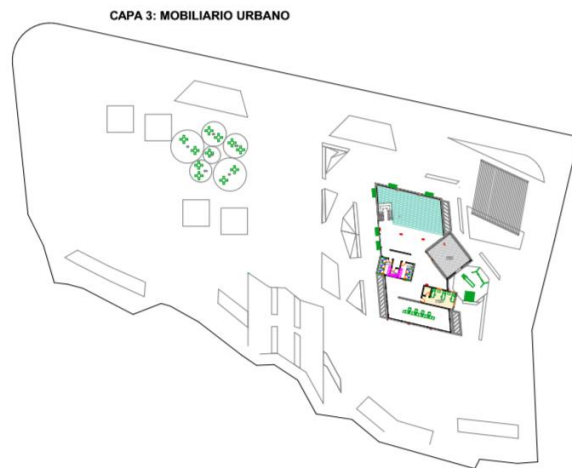
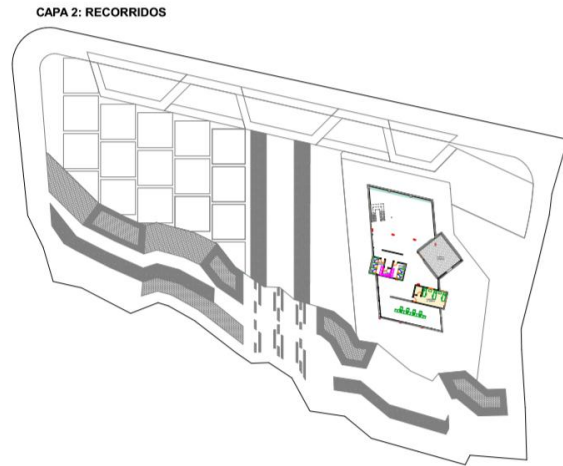
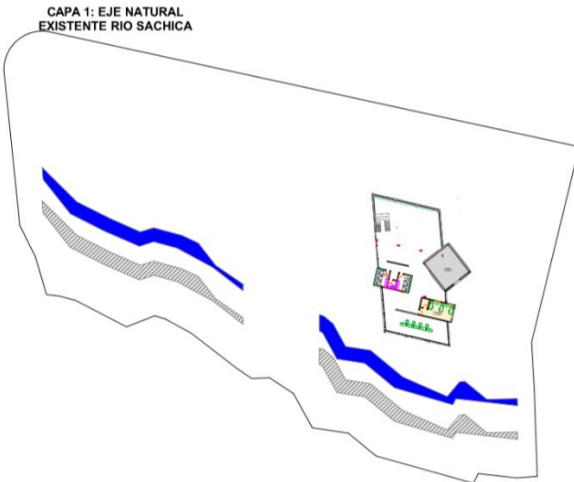
Corte de placa de entrepisos



Planta urbana individual



Capas urbanas del area a intervenir



Planta Urbana general



Render



Paneles finales

